

<共同研究報告>十九世紀末日本における科学主義と国家主義の結びつき：『太陽』の記事をフィルターとして

著者	石田 秀実
雑誌名	日本研究：国際日本文化研究センター紀要
巻	13
ページ	131-143
発行年	1996-03-31
その他の言語のタイトル	The linking of scientific principles and nationalism in Japan at the end of the nineteenth century-using Taiyo's articles as a filter
URL	http://doi.org/10.15055/00006198

〈共同研究報告〉

十九世紀末日本における科学主義と国家主義の結びつき

——『太陽』の記事をフィルターとして——

石 田 秀 実

はじめに

西欧の技術と文化を吸収し、模倣することにより明け暮れた十九世紀末の日本社会に、科学を科学そのものとして純粹に受け容れる余裕は余りなかったように思われている。たとえば江戸期の実学志向から福沢一派の実学觀に至る思潮は、西欧の文物制度をその有用性において取り入れる方向を鮮明に打ち出している。明治初期における「科学」の概念自体に、有用性を離れた、純粹科学的意味がどの程度含まれていたかどうかについても、疑いを容れない訳にはいか

ない。

一方、科学文明吸収をも含む欧化の思潮に対して、伝統的な日本文化の保存や東洋的心性の重要性を訴える国粹保存の運動が興ったことは良く知られている。ただし、この運動は、ラッダイト運動のようなやみくもの技術打ちこわしに向かうものでは勿論なかった。良き伝統をこわすことに反対しつつ、国力の礎えとなる科学技術自体はむしろ積極的に受け容れていこうとする志向は、雑誌『日本人』などの論説にしばしば表われるものである。

こうした状況をふまえながら、十九世紀

末における日本の科学技術をめぐる思潮をさぐることに、小論のめざすところである。十九世紀末とはいいいながら、ここでは雑誌『太陽』誌上に表われた諸言説を素材とする関係上、その創刊（明治二十八年）時から、文字通り十九世紀の終末である一八九九年（明治三十二年）頃までの時代を、主たる研究対象とすることにしたい。とりわけ、そうした科学技術をめぐる思惟が、単にそのみの問題に止まらず、対外政策や、国家のセルフ・イメージにどのような反映していくのか、といった諸点についても、一定の注意を払っていこうと思う。

一、科学記事の純科学性

『太陽』創刊から一八九九年頃までの科学技術に関わる記事論説を一瞥して、驚くのはその意外な程の純科学性と、論述の科学的レベルの高さである。

創刊の年の各号に例を取ろう。そこには確かに農業・工業などの技術応用について論ずる、さまざまな実学的記事が並んでいる。だが、その中に次のような論説がはさまっているのを、見逃すわけにはいかない。

・動物の保護色 理学士 X Y 生

(一卷七号)

・蝶の話 理學博士 石川千代松

(一卷八・九・十二号)

・石灰岩は如何にして生ぜるや

理學士 佐藤伝蔵(一卷八号)

・天の蒼色に見ゆる源因^{マダ} 並に日出日没

に太陽の紅色を呈する理由

友田領三 (一卷十号)

・考古学に於ける古墳の真価

理科大学 八木井三郎

(一卷十・十二号)

・地質学及び地質学者

理學士 佐藤伝蔵 (一卷十一号)

これら毎号の科学欄にかなりのスペースを許された論述のほとんどは、実用的にみて有用であるとは余りいえない代物である。その関心の多様性と、細かな事象へのこだわりは、江戸後期の博物学的伝統が、まだ承けつがれ、息づいていることさえ感ぜさせる。

とはいえ、その記述スタイルは、きわめて客観的かつ論理整合性に富んでおり、江戸期の博物学がおちいりがちであった好事家的きまぐれや、記述のむら、一貫性や論理の不足といったものは、もはや微塵も見ることができない。それどころか、当代一流の学者によって記されたこれらの文章を読む時、我々はその学的レベルの異様な高さに、一体誰がこのような記事を歓迎し、読んだのか、といぶかしさを感じるほどである。「蝶の話」や「考古学に於ける古墳の真価」に記された発見や学界事情のほと

んどは、現在の私達の眼からみても、極めて新鮮であったり、異様に専門的であったりする記述の連続からできあがっている。

「蝶の話」を書いた石川千代松は、旧幕府系の人で、十二、三歳の頃より蝶を愛した江戸博物学に連なる学者である。東京帝大で動物学を学んで同校助教授となり、更にドイツでワイスマンに学んで『進化新論』などの書を著わしている。その文章は次のような問いをもつて始まり、系統的に蝶及びその幼虫の身体構造・生態を詳述するものである。

「然れども真に蝶は何であるか。蝶の軀の構造は如何、その生理は如何、その発生の順序、其他生物との関係、その外界に及ぼし又その外界より受くる所の影響は如何、その何れの頃より此世界に出て来たりしや等の問題」

この微に入り細をうがつ設問のもと、実に三回に互つて分載された長文の記述から、「蝶の神経」の話の一部分を紹介しよう。

「……蝶の神経も亦脳と称すべきものと之

より直走する太き神経と消化器官血管管等
に行く所の吾人の交感神経と同作用を為す

ものと二者あれども其位置形状は全く異り
て脳と称するものは稍や球形なる一雙脉に
して食道始部の背面に位し、之れより目觸
肢及び口部の肢に神経を発し其側面より太
き神経を発す、此神経は食道の腹面に至り
て又一双の大なる神経球に連なる、此神経
球を喉下神経球と名づく、左右の脳神経球
も喉下神経球も相互に連絡するものなれば
食道の周囲に環状をなす名けて円喉環と云
ふ」

この余りに実学精神とかけ離れた大論文
を、一般読者のために収録した編輯者の見
識には驚くべきものがある、といつてよい
のではないだろうか。

もうひとつ例をあげよう。「天の蒼色に
見ゆる原因並に日出日没に太陽の紅色を呈
する理由」は、タイトルのみ見れば『莊
子』以来の古典的疑問に答える一問一答式
の記事であるかのように思える。だが、こ
れは「光の波動説」に基づく本格的な科学

記事であり、次のような記述から成つてい
る。

「……赤き光の波は尤も大にして、青き光
の波は尤も小なり。左に光波の長短を示さ
ん。

赤、	〇〇〇〇七六ミリメートル
樺、	〇〇〇〇六五
黄、	〇〇〇〇五九
緑、	〇〇〇〇五二
青、	〇〇〇〇四八
藍、	〇〇〇〇四五
紫、	〇〇〇〇三九

是所謂光の波動長徑にして、一分の四万分
の一より八万分の一の間にある長さなり、
然らば則ち上に述べたる鏡面をして（光を
多数の微細鏡面で反射させるとどうなるか
についての記述が前提となっている——筆
者、以下同）一分の数万分の一の大きなら
しむれば、之より反射する光線果して如何、
反射する鏡面が波の長さに比して大なる時
は、大なる波も小なる波も皆一様に反射せ
ざるべし……之に反して波の長さに比して

鏡面頗る小なる時は、波に其全部を反射せ
らるゝこと能はずして只其一部を反射せら
るべし、而して其反射せられたる部分は、
大なる波に取りては其の一小部分に過ぎざ
れ共、小なる波に取りては実に其大部分な
り、而して大なる波は赤或は黄の類にして、
小なる波は青或は紫の類なるが故に、太陽
の光線が非常に小き物体に由りて反射せら
るる時は赤色光線は其小部分を反射せられ、
青色光線は比較的其大部分を反射せらるゝ
なり、是故に極小なる微粒子の一杯を取り、
之を空中に散乱すれば、其各微粒子は皆小
鏡面の作用を為して比較的多量の青色光線
を反射し、無色の天空忽ち藍色を呈するに
至るべきなり、……然れ共今日の学者は之
を空氣の分子に帰するを欲せず、又「バク
テリア」類の極微有機体に帰する事を也好
まず、唯彼の彗星の尾部を構成するが如き
稀薄なる物質或は塵埃の類にして、光の波
動長徑に比して、頗る小なる者が空氣中に
存在する事を信ずるに過ぎざるなり」

こうした記事をおもしろく思つて読む読

者層があつたのだとすれば、そうした人々に受容された科学的知識が、日々の生活や文芸、思潮などの内に、どのような影を投げかけていくことになるのかをトレースしてみることも、重要な課題となってくるだろう。実際、この文章は、次のような言葉によって結ばれている。

「吾人は已に天の蒼色に見ゆる所以を説明し、同一の原因が太陽の紅色を呈する理由なることを知り斯の如く相反する現象が互に其原因を一にするが如きは、是れ造化が人知らぬ処に奇を弄する者にして、物理学の進歩が始めて開発せる秘密なり、而して此種の秘密は宇宙到る処に之れあり、唯理学者克く之を摘発して、妙味を会す、理学者の真趣是に於てかあり、豈に亦一快事に非ずとせんや」

宇宙到る処に遍満する「造化の秘密」を摘発し、妙味を会することが物理学者の真趣なのだ、というこの一文には、かすかにロマン主義の香りがただよっている。実用主義や考証趣味とは別に、科学受容のこ

した側面についても、一定の注意を払っておくことが必要だろう。科学は確かに人々に有用性をもたらすものであったが、それと共に想像力をかきたて、日常のくりかえしから飛翔させる翼の役割りをも荷なっていたのである。

二、臨時増刊「十九世紀」の科学記事

こうした純科学主義的記述傾向のひとつの頂点を示しているのは、十九世紀の終わり、一八九九年に編まれた『太陽』臨時増刊「十九世紀」(六巻八号)の第四部、「學術史」に収められた諸論稿である。これは、次の四章から成るみごとに十九世紀學術史の要約である。

第一章 総論

第二章 自然科学 理学士 佐藤伝蔵

第三章 哲学 文学士 蟹江義丸

第四章 政治法律原理の変遷

法学士 笹川 潔

ここではその典型として、佐藤伝蔵の筆になる自然科学の章を取り上げる。序言に

始まり、(一)天文学、(二)物理学、(三)化学、(四)解剖学、(五)生理学、(六)生物学、(七)古生物学、(八)地学という理路整然とした次序をなしているが、古生物学が、生まれたばかりの学問として一つの章を占めているなど、この時代の刻印もしっかり刻まれている。

序言の次の文章は、佐藤個人のものだとしても、この時代における科学への信頼(ほとんど科学万能主義と呼ぶべきもの)を語って余りある。

「第十八世紀に於て曙光を発し、科学は、第十九世紀に於て其天頂に達し、第二十世紀に於ては、万事万物科学の為に調和せらるゝに至るべし。是故に若し第十八世紀を以て曙光の世紀と為し、第二十世紀を以て調和の世紀と為すを得ば、第十九世紀は実に科学の世紀なりと云はざるべからず」

そもそも第四部「學術史」の冒頭に置かれた、第一章総論にしているのが、その文章を次のような言葉で始めているのである。「人若し十九世紀の學術界に於て、最も著しき進歩を遂げたるものは何ぞと問はば、

何人も自然科学なりと答ふるに躊躇せざるべし。……中略……さればその影響延きて全学術界に及び、科学的研究法は一切の方面に応用せらるるに至れり」

こうした科学主義とも呼ぶべき科学に対する万能者の信頼感を前提として、佐藤の筆は当時における自然科学諸学の発達を、その最上の部分ですくいとうろと試みる。天文学の項からみていこう。まず、キルヒホッフとブンセンに依る「スペクトラム分析」のもたらした宇宙間元素や複星についての発見が語られる。ついで大望遠鏡によるカント・ラプラスの星霧仮説の証明、火星の運河や海王星の観察が語られ、最後に次のような言葉で結ばれる。

「以上天文学上の二大発見（海王星存在の推論と望遠鏡による発見、シリウスを複星と推論し、後に望遠鏡でその事実を実証したこと、の二事を指す）は理論上よりして、其事実の然らざるべからざる所以を推論し、而して後に実際果たして其実物を発見するに至れりしは、如何に其の理論の正確なる

者なるやを知るに足らん。世には学理は実際に符合せず、学理に走るは迂遠なりとて徒らに学理を擯斥するものあり。是れ実に擯斥するものの愚たるに過ぎずして、学理は決して実際と符合せざるにあらず。其の実際と符合せざるは其真の学理にあらざるが為なり。……世の徒らに實際を重んずるの余、遂に学理を軽んずるの者、以上の発明談を聞かば、亦以て悟る所あるべきなり」

数学的推論から出発し、実証へと至る科学的方法への確固たる信頼を前提として、現実一辺倒の姿勢を批判する姿勢を、ここから読みとることができらるだろう。

次に物理学の項では、最初にR・マイヤー、ジュールらによるエネルギー不滅則の発見、クラジウス、マクスウェルによる気体の動力的理論、レントゲンのX線発見などが語られ、ついでこうした「純正の物理学進歩の極めて著しき者」に付け加える形で、応用技術の領域に筆が運む。扱われているのは、蒸気機関と電気、それに写真術

である。とりわけ電気は、「蒸汽力の短所欠点は電気悉く之れを補ふ」ものとして特筆大書される。電車や電話のみならず、電気化学による金属合成などの効用にまで筆が及んでいることに注目したい。と同時に、「純正物理学」とその「応用技術」とを、明確に分けて論ずる佐藤の学問的姿勢を確認しておこう。科学と技術との差異が、かなり明確に意識されていると考えられるからである。

第三項は化学である。ここではリービヒらによる有機化学の確立が、「生物の源泉たる原形質をも製造し得るの時期来たるやも知る可からざる」大事件として語られた後、スペクトラム分析と週期律による諸元素発見の歴史が記される。この部分の叙述は、時として驚くべき専門性を示す。

「アルゴンを真空の管内に入れ其圧を ∞ 日とし之に越歴火花を通せしに先づ最長波長部に於て 705.64×10^{-6} m.m.の波長を有する著しき二条の赤線を認む、之れ実に彼の水素若くはリシユムの赤線の波長よ

り長きなり。之に次て一条の黄線あり、其波長を測りしに 603.84×10^{-6} nm を得、ナトリウムの黄線の波長より短し。其次に五条の緑線より成れる一列あり、就中第二線を最も著明とし 5610×10^{-6} nm の波長を有す。……此の如くアルゴンのスペクトルは確に他の物質と区別するに十分にして、新単体となすに差支なきなり」

この調子でヘリウム、ゲルマニウムなどが記述されていくのを、一体何人の読者が理解して読んだのだろうか。

かくして解剖学では、マルピギー、シュワン、モール、シュルツェなどによる細胞学の創設、及びそれを応用したウィルヒョーの細胞病理学が語られ、生理学ではレイモンドの神経電流についての研究、ブロカ、シッフ、フレクシッヒらによって進められた脳の分業作用についての研究など、いずれもこの時代の最も重要な、かつ最も新しい研究成果が、整然と記述されていくのである。内臓の配置とか、消化器管の生理といった、江戸末期から明治初における解剖

学や生理学の興味を独占していたことがらが、ここではもう一顧だにされていないことに注目したい。細胞の内部組織とか、脳神経系の構造と機能といった、現代がそのまま引き継いでいるような、先端の情報のみが選ばれ、記述されているのが分かる。

ところで佐藤が最も力を入れて叙述しているのは、生物学と古生物学、及び地学である。これには彼自身の専門も関わっている（『太陽』には彼の筆になる地質学関係の論文が収められている）だろうが、何よりもこれらの学問が、十九世紀において最も若い学問だったり、きわめて重要な展開をみせたりしたからに他ならない。生物学は「最も活発の時代」、古生物学は「現世紀に於て科学として成立せる者」、地学は「第十八世紀の終り迄は科学として甚だ不完全」だったからこそ、これらの学問には、異様な程のページ数が割り当てられているのである。

生物学の項は、ラマルクとキュビエの争いに始まって、ほぼ進化論をめぐる論述に

終始する。発生学や細胞学、演繹的動物学の発展も、ほぼ種の問題とからめて論ぜられるのである。ダーウィニズムの理解は、「其自然淘汰、優勝劣敗即ち適者生存の学説」という言葉が示すように、いわゆる歪められた形になっており、スペンサーとの差異も余り明確に意識されていない。とはいえ採集航海と、それに基づく分類原理のしっかりした動物園や博物館の建設、臨海実験所や生物研究所の効用については、極めてしっかりした認識を有している。十九世紀後半における、ヘッケルやハクスリーの動物学、ワイズマンの遺伝学についての紹介も、時宜をえたみごとなものである。

古生物学の記述も、同様に進化論の著しい影響のもとになされている。ラマルク、キュビエ、スミスらによる草創期の博物学的興味、ダーウィンやウォレスの説によって、古生物化石と地層とを進化論のまなざしによって系統だてるような形に変わっていくプロセスが記され、ついでハクスリー、オーウェンらの貢献が語られる。ダー

ウィンの自然淘汰説は、あいかわらずスペンサーの適者生存説と等価に置かれているが、その古生物学における位置づけは確かなものといえよう。この時点において、最も関心が集中している問題として「脳髄発達の法則」をとりあげたり、考古学における人類発生の問題への貢献をとりあげるなど、同時代への目配りもよく届いている。

地学の項は、その地球生成のプロセスについての記述を古生物学に譲り、もっぱら地殻変動の理論が地球進化論の形に到るまでの主火主水論争にページを費し、更に地震と火山の問題に及んでいる。ここでも、同時代の最もホットな情報である構造線の研究について、濃尾地震などを例証として論じていることに注目したい。

三、同時代に対するアンテナ

科学記事のレベルの高さと、意外なほどの純科学性を支えているものは何だろうか。ひとつには前に述べたような、科学が開く「造化の秘密」そのものに対する知的な、

もしくはロマンチックな興味を挙げねばならないだろう。そしてもうひとつ忘れてならないのは、「万事万物科学の為に調和せらるるに至るべし」と佐藤が予言した、科学万能主義的な信頼と、ある場合には夢だろう。佐藤はすでに「原形質をも製造し得るの時期」を夢見ていた。人工生命や臓器置換、更には人工空間による自然空間の置換といった、この二十世紀世紀末における先端技術の黒い夢が、すでにこの十九世紀末に形を整えつつあったのだ。

この信頼と夢は、『太陽』誌上では、大小さまざまな雑多な科学彙報と、農業・工業欄の内にも、そのあからさまな姿をさらしている。

こうした彙報は、同時代における最新の科学や技術の情報を、ほとんどタイム・ラグなしに伝える情報アンテナの役割りを果たしていると考えられる。未来の金属としてのアルミニウムの紹介や、ラングレー、リリエントールらの飛行機実験、新しい耐火構造建築、豆類とバクテリア、醗酵過程

とバクテリアの関係、電気による砂糖精製法、新しい写真術、ジフテリアやコレラの治療法、X線の発見、新しい蓄音器など、巻号を追って増えるこうした同時代科学技術情報には驚かされる。もちろんそれらの選択は、かなりむらのある形でなされているものの、新しい科学技術情報を、できるだけ早く伝えることに、格別の意味を見出していたことは看取できよう。

もっとも、これらの記事には、また科学に記された夢や驚きを満足させる役割りも期待されている。諸種の珍妙な自動車を絵入りで紹介したり、ミイラの新しい製造法、鉄製の名刺、燃えないセルロイド、歯の健全掃除器などについて記す雑記事は、こうした目的のもとに収められたものと考えられる。もちろんこうした夢や好奇心は、純粹な科学記事、たとえばヘリウムの沸点とか海水中の黄金量、X線との追試、動物の種の数、あるいはロンドン大学の学位試験問題などといった短篇記事によっても、満たされたにちがいない。

他方、日本の学界内部の動向について、短信ながら彙報をまとめることが、一卷七号位から始まっていることも注目される。科学界記事、科学界時事などのタイトルのもと、最初は学界例会や逸事などを記していたこの欄は、九、十号頃から新学説や帝大紀要の要約、ハクスリーなど大学者の計報、新しい著書の紹介や火山活動、日蝕などの通報といった、科学界の同時代情報告知板ともいえるべき性格を強めていく。

四、教育についての議論

大学の在り方や中等教育の内容などといったことがらについての議論も盛んである。『太陽』誌上では一卷七号から教育欄が設けられ、多様な論議の舞台を提供している。世界列強に伍して日本が国運を切り開いていく上で、同時代の西欧諸国に劣らぬために、どのような教育を施すべきか、といった視点から著わされた文章が多い。代表的なものとして、西村貞の「教育些談」の一部を引用しておく。

「我れ等教育者は、身を欧州文明国の中心に置けるの思を抱き、眼を四面の外に配り、瞬刻の油断も無くして、以て此の競争場裏を切り抜くるの用意を為さざるべからず」こうした考え方は、西欧諸国の教育法や綴字改良、言語と国粹主義との関係についての研究など、さまざまな論説の中に、暗黙の前提として含意されているように思える。ここでは、大学の学制について論じた上田万年の文章（「教育上の雑感」六卷一号）を引いておく。これは世界の大学を分けて、英国風・仏国風・独国風とし、その得失を論じたパウルゼンの『独逸大学史』を抄録したものである。書物の性質上、独国風に重きを置いているのは当然だが、上田の考えもこれと重なっているとみてよいだろう。

上田はまず英国風を、「欧州中古時代の大学風尤も完全に保存せられ居りて、其組織は即ち寺院的なり」と説明する。自治を貫き、教員・学生共の校舎に合宿する寺院風の生活について述べ、専ら普通教育を最

も広く最も深く施す、紳士養成のための大学だというのである。従ってそこでは、「厳密なる意味にいふ科学的研究並びに専門的技芸の練習等は、全く其目的外に属」し、「語学史学数学自然科学哲学等」のみを学ぶことになる。

次に仏国風は、「古代の大学風より最も遠く懸隔したるもの」で、「かの大革命の為に、従来の大学は悉皆掃去せられ」た後に興っている。そうして興った新しい大学は、「種々の専門学教授の為に設けられたる独立の練習学校」となっており、ひとつひとつの「ファキュルターは一個の高等専門学校にして、其教員は政府の官吏である」。そこでは「行政官、法官、弁護士、高等学校の教官、諸技術家等」が養成される。したがって仏国風の場合も、「科学的研究並びに一般の科学的教育は、寧ろ大学の範囲外に属し、前者はアカデミーにて為すべきこと、後者は予備学校にて為すべきこと」とされる。

最後に独国風は、「英国風と仏国風との

中間に位するもの」で、仏国同様官立で、一定程度政府の命に従うものの、「一定の度までは、自治の権を有し」ている。独立のファキュルティーではなく、「四分科大学ありて、教育上活発なる機関たり、即諸分科大学合して一個の有力なる団体となり、数多の専門學互に補助する所ありて、此に一學をなす」という形をとる。結果として、「独逸の學生は専門學を習得すると同時に、高尚なる徳育の涵養を受くる者」「独逸の教授は最も高尚なる科学の研究に従事すると同時に、其科学の教育に従事するもの」ということになる。

世界の大学といつても、結局のところ西欧の大学の在り方ばかりを紹介し、その中で最も科学研究と科学教育の中庸を得たものとして、独逸風の學制を紹介する上田の意図は明らかだろう。この紹介文の前段には、ベルリン大学等の紹介を記し、プロシヤ國民が、大学のために数百万円の費用を投じて怪まないのは、「実に大学は國家の統一上、国力の發達上、無二の親友たるを

自覺」しているからだ、という。西欧列強との「競争場」(社会ダーウィニズム的な)の中で、國家統一・国力發展の立場から、學制を考えていくべきだという主張とみてよい。

五、社会ダーウィニズム

「十九世紀」の自然科学の章で多くのページを割かれて論述されていたダーウィニズムの影は、『太陽』創刊号以来さまざまな論客の文章の内に窺うことができる。たとえば久米邦武の手になる「學界の大革新」(創刊号)をみてみよう。階級制が實質的に打ち破られた今、「貴賤上下の男女みな生存競争の忙劇場に投入され」、「生存競争の中に妻子を育す」のが萬民の生である。

「階級制と君子の道」(一卷二号)でも、同じ作者は、「利益競争の結果に因て、優者は富豪となり、劣者を財力にて従え、主従の結合を生ずるにも至るならん。其は自然的の成行なり」と述べ、「生存競争の中にある智徳材能を推闡すること」こそ、「當

今學者の責任」と結論づけている。

こうした社会ダーウィニズムの視点は、國家對國家のレベルでも保持されている。井上辰九郎の「經濟的闘争」(創刊号)は、日清戦争勝利を承けて、なおそれにおごることをいましめ、「恒常の闘争にして廣く萬國の間に行はれ長えに現時より將來に亘りて行はるべき」經濟的闘争にいそしむべきことを説くものである。「社会活動の常態を形成する」この種の闘争に勝たなければ、「設令戦争能く勝を制するも、以て永遠に其國國光を宣揚すること能はざるや明なり」と井上は強調する。

彼の提言は、經濟的闘争が複数の國相手に、時と場を選ばず行われているにもかかわらず、日本が余りにもその闘争のための能力を欠いている実情を前提として行われている。実業者の数を兵員数に、耕作地や製造所の数を城塞や軍港に、物産・資金を兵器になぞらえたその議論は、この時代の特徴的な詳しい数値表付きの形で、日本がいかに經濟的弱者であるかを示そうとして

いる。「優勝劣敗の場裡に立ち、国家の干城たり柱石たるの責任と名譽とを任うべきもの、独り武力的兵員のみにあらざるなり」という結語から、国家間の生存競争という視点を推測することは容易だろう。

こうした考え方は、飯田旗郎の「亜細亜の大商戦」(二巻二号)にも、少しニュアンスを変えた形で窺うことができる。「干戈の戦争將に落着を見んとする今日、吾帝国民は全心を尽して極力商軍略を画策せざるべからず」という行為が、「商利を絞り実益を吸収せば、所謂実力戦争の実を挙ぐるもの」として必要不可欠とされる。ここでは、「朝鮮の独立を補けて其安寧秩序を画策し、頑愚朽剛の老大清国を膺懲して之を屈服」する行為を、「以て与に西洋人種に対して生存競争の基を形造らんとする」人種対人種の闘争としてとらえる一方で、「吾人自己の直接の利益に就きても大に画策する所なかるべからざるなり」という形で、国家単位の闘争が強調されるのである。

六、科学主義と国家主義

科学万能主義といってもよい程の科学主義と社会ダーウィニズムとが結びつくと、国家や人種間の生存競争は、畢竟科学及び技術力の戦いによって決着をみる、という考え方にたつらなっていく。『太陽』創刊号工業欄に収められた無署名の記事、「近世我が国技術の進歩」と題されたいささか大仰な文章には、こうした論調が強く打ち出されている。

「兵力社会に於て敵境を侵略したるは今日に始まる、然れども技術社会に於て我が国が敵境を侵略したるは日既に久さし、清国西太后の万寿節に電気燈を点せんと欲し、其の準備は我が国技師前田武四郎氏の手によりて成功せられ、……清国の鉞業には従来我國の技師を聘用、之が採掘に従事したること日既に久さし、黒死病の香港に毒焰を熾にするや、清人は勿論欧米各国人の同地に在る者皆之が病源を知らず、而して我が青山北里の二氏は容易に之を発見して、

病理を彼等に示したり(句点筆者、以下同)

これらのことから、この記事は直ちに次のように論を飛躍させる。

「此の如く我が国の技術は、既に東亜の全部を征服し、将に逆まに欧米に及ぼさんとするの運にあり」

軍事的に敵国を侵略する前に、既に日本は技術によって清国を侵略しており、その優秀な技術は、東アジアを征服してやがては欧米をも征服しかねない勢いだ、というのである。

軍事そのものについても、この記事は次のような認識を示している。

「実に方今の戦は、腕力の戦にあらずして、機械力の戦なり、機械力の戦により、寡を以て衆に勝つ所以のもの、豈に技術の進歩、之をして然らしむるものにあらずして何ぞや」

技術の進歩が軍事的優劣を決めるとすれば、科学とその応用である技術の進歩こそ、国家や人種間の生存競争を支配する要だと

いうことになる。とすれば、事実を少しく押し曲げて、次のような国粹主義的主張が、科学技術の優位を誇る形で出てくるのも止むをえないだろう。

「軍艦兵器電信電話、皆な之を自国に於て製造し、敢て外国の力を仮らざるのみならず、外国の最新兵器に比して、更に一頭地を出したるもの少なからず、村田銃の如き、下瀬火薬の如き、之を世界に視るも勝るものなし、……我国方今の工業は、独逸に比しては遜る所あるも、英国に比しては優に其上にあり」

もちろんこうした威勢のよい議論ばかりがまかり通っていたわけではない。次のような謙虚な主張もある。

「我大日本帝国は一新興国として東洋の天地に睥睨し、欧米各国と比肩の位置に達する亦近きにあらんとす、我武は以て渠等に誇るに足る、然れども我学に至ては悲哉哉余輩を言ふに忍びざるなり、蓋し渠等に劣ること多きも優ること少なければなり、試に問はん、今日所謂我社会的実業的理論

的學術なるものの基礎は、一として渠等に仰がざるか、渠等に留學生を遣らざるか、軍艦、汽車、鐵道の原料を渠等より取らざるか、渠等に恥ぢざる製造場ありや……」

一卷八号に掲載されたこの市村塘の「台湾に一大植物園を設置せざるべからず」は、しかしながら次のような主張をするものである。

「須らく将来欧米各国と比肩せんと欲せば、事々物々渠等に劣るべからざるなり、寧ろ優らんと勤むるの覚悟なかるべからず、渠等は莫大なる財価を擲て偉大なる植物園を掌有せり、我亦掌有し得るの好機會に於て対等の植物園を設置し能はざるの理あらんや……中略……吾人は早く該地に植物園の設置を請求して措かざるとともに、将来ジャバのブイランツォーグ植物園を凌駕し、外人に垂涎せしむるに至るを希望して止まざるものなり」

これは結局、さきほどの「近世我国技術の進歩」と同様の主張をしているものといえよう。自国の科学・技術を過大評価する

か過小評価するかという点では正反對だが、どちらも科学技術の優劣と国力の優劣とをバラレルにみている点では同じなのである。市村の場合、植民地主義のシンボルともいえる熱帯植物園の設置という問題をテーマとしてそれを論じていることが注目される。

社会ダーウィニズムと科学主義とが、国粹主義的方向で主張されれば、科学技術の優越した国家が、科学技術の劣った国家を庇護したり、あるいは吸収したりすることは、自然の勢いということになる。一卷六号に収められた加藤弘之の「遺伝応化の理によりて学問奨励の方法を論ず」は、社会進化の要因を遺伝と応化（適応）の二因とした上で、日本による台湾の植民地化を手ばなしで誉める。

「支那は開けぬとは雖も中華中国と言つて他の国を夷狄として居る位である。其国に日本が新領地を拵えた、加之（之に加うるに）台湾を取つたは日本国の經濟の爲めに非常な利益である、日本が斯ふいう大榮譽を得たは是れまで迎も遺伝と応化の仕方が

宜しきを得て居る故である、支那人は全く其れに反して唯遺伝を保ち孔子の道と云へば孔子の道ばかりで少しも西洋の新學問を取ることを知らぬ」

教育についても次のような議論が出てくることになる。

「ナカ／＼我國の干渉を待たなければ到底独立して進歩の途に就くといふ様な事は覺束ない事でありませう、してみれば何処までも日本の教育を朝鮮に及ぼし日本語を以てあらゆる學術を教育する様になるであらうといふ事は殆ど疑の無い事であります」

（創刊号 井上哲次郎「戦争後の學術」）

ここでは啓蒙主義的な教育を、優秀な国家が劣った国家に施す、という一見恩情主義のような形を取って、日本語強制策という国家主義的政策が主張されている。

最後に、台湾の植民地政策の一端を、衛生の方向から論じた加藤尚志の「台湾の衛生」（五卷十七・十八・二十号）から窺ってみよう。これは不衛生の土地として知られる台湾が、後藤新平らの努力によって、

いかに衛生樂土となつたかを紹介する文章である。

長文なので要旨を記すに止めるが、日本占領によつて衛生行政はおおいに進み、ペストは「殆ど終熄」、コレラも「其發生を見ざる」状態、種痘も「今は土人より進みて其施術を乞ふ者多きに及び」、医学校も増え、阿片も専売制にして衛生試験を行い、上下水道も整備されるなど、台湾がいかに住みよくなつたかを誇る記述が続く。「台湾が我領土となりし以来、如何に其衛生が着々として改良せられしかを知る」という言葉を読めば、人は日本による台湾植民地化の正当化理由として、日本の科学技術優越という事実が大きく寄与していることを認めないわけにはいかない。台湾の独立宣言や蜂起の興奮冷めやらぬ時期に、この文章が書かれたことを考えると、ここでもその恩情的啓蒙主義の内側に、科学技術として結びついた国家主義が居すわっていることに気づくのである。

七、次代への展望

実学的な科学技術受容の裏側に、社会ダーウィニズムと結びついた国家主義が結びついて、一見啓蒙的・任侠的な対外政策の原動力となっているような構図は、この後の日本の対外政策の展開を考える上で、いつも頭に置いておく必要があるだろう。慈善のまなざしが差異づけと蔑視のまなざしを裏に持っていたり、いわゆる革新的知識人の啓蒙作業が愚民意識を前提としていたりするのと同様に、国家が示す啓蒙や恩情の姿勢にも、差別のまなざしがつきまといっていることは多いものだ。「東アジア」に日本が「責任を有している」と考え、行動する背景に、こうした国家主義と科学主義の結合がどのような形で機能していくか、トレースしておくことは無駄な作業ではない。

一方、純科学的な発見や研究への興味が、その専門の枠を越えて、かなり広い層に拡がっていたらしいことも見逃すわけにはい

かない。古生物学、地学、生物学など、この時代に最も著しい進歩を見せた領域を中心に、人々が示した反応からは、科学そのもののへの興味よりも、それを媒介として想像力を広げ、「造化の秘密」や「日常性のかなた」といった領域にロマンチックな翼を広げようという意志を窺うことができそうである。無論、十九世紀における科学の発達が、その裏側でこうしたロマンチズムと結びついていたことは、もうすでに定論といってよい。だが、日本の大正期においてとりわけ花開く生命主義的な諸傾向を、西欧のロマンチズムの遅れた共振の波とのみとらえてよいかどうか。そこに、科学主義の船に大急ぎで飛び乗った日本なりの特殊性があるかどうかも含めて、さまざまな検証が必要だろう。